

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Latihan**

##### **1. Pengertian Latihan (*Exercise*)**

Latihan adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya (Ismoyo, 2014).

Menurut Ismoyo (2014), “Pengertian latihan yang berasal dari kata *training*, adalah penerapan dari suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah melalui prinsip pendidikan yang terencana dan teratur sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.”

##### **2. Prinsip Latihan**

Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan yang cukup penting terhadap aspek psikologis dan fisiologis olahragawan. Pada dasarnya setiap atlet mempunyai multidimensional, potensial atau bakat yang berbeda-beda, labil, dan mampu beradaptasi. Berdasarkan sifat yang dimiliki itulah ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam proses berlatih-melatih (Ismoyo, 2014).

Prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2003, dalam Ismoyo 2014) adalah: (1) prinsip individual, (2) prinsip kesiapan, (3) prinsip beban lebih, (4) prinsip adaptasi, (5) prinsip spesifikasi, (6) prinsip variasi, (7) prinsip pemanasan, (8) prinsip berkebalikan, (9) prinsip sistematis, (10) prinsip jangka panjang, (11) prinsip tidak berlebihan, (12) prinsip progresif.

### 3. Komponen Latihan

Setiap aktivitas fisik dalam suatu proses latihan selalu mengakibatkan terjadinya perubahan antar lain: keadaan anatomi, fisiologi, biokimia dan psikologis bagi pelakunya. Oleh karena itu dalam penyusunan latihan seorang pelatih harus memperhatikan faktor-faktor yang disebut komponen latihan. Komponen-komponen tersebut antar lain: intensitas latihan, *volume* latihan, *recovery*, dan *interval* (Ismoyo, 2014).

#### a. Intensitas Latihan

Menurut Ismoyo (2014), intensitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang atau pembebanan. Cara menentukan besarnya intensitas suatu latihan dapat ditentukan dengan daya tahan anaerobik, denyut jantung per menit, kecepatan, dan volume latihan.

#### b. Volume Latihan

Volume latihan adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas suatu rangsang atau pembebanan Sukadiyanto (2003, dalam Ismoyo 2014). Cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan yaitu dengan cara latihan tersebut: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat, (4) diperbanyak. Untuk menentukan besarnya volume dapat dilakukan dengan cara menghitung: (a) jumlah bobot pemberat per sesi, (b) jumlah ulangan per sesi, (c) jumlah set per sesi, (d) jumlah seri atau sirkuit per sesi, (e) jumlah pembebanan per sesi, dan (f) lama singkatnya pemberian waktu *recovery* dan *interval*. Untuk *treatment* yang akan dilakukan pada penelitian ini *volume* latihan akan ditingkatkan pada setiap sesi latihan set, repetisi atau jarak pada setiap sesinya.

c. *Recovery dan Interval*

Komponen latihan yang juga sangat penting dan harus diperhatikan adalah *recovery* dan *interval*. *Recovery* dan *interval* mempunyai arti yang sama, yaitu pemberian istirahat. Hal yang membedakanya *recovery* adalah waktu istirahat antar *repetisi* atau set, sedangkan *interval* adalah waktu istirahat antar seri atau sirkuit. Semakin singkat waktu pemberian *recovery* dan *interval* maka latihan tersebut dikatakan tinggi dan sebaliknya jika istirahat lama dikatakan latihan tersebut rendah (Ismoyo, 2014).

Menurut Harsono (2009) ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dengan seksama dalam olah raga yaitu:

a. Latihan Fisik

Perkembangan fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna.

b. Latihan Teknik

Latihan teknik adalah latihan untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk melakukan suatu gerakan. Latihan teknik adalah latihan yang khusus dimaksudkan guna membentuk dan mengembangkan kebiasaan motorik atau perkembangan neomuskular. Oleh karena itu, gerakan-gerakan dasar setiap bentuk teknik yang diperlukan dalam sepakbola haruslah dilatih dan dikuasai secara baik.

c. Latihan Taktik

Latihan taktik untuk menumbuhkan perkembangan *interpretive* atau daya taksir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai

dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk, dan formasi-formasi permainan, serta taktik dan strategi pertahanan dan penyerangan sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna.

#### 4. Tingkatan Latihan pada anak usia 9-14 tahun

Tingkatan latihan sesuai dengan tingkatan usia menurut Scheunemann (2012) yaitu:

##### a. Tingkat Dasar (Usia 9-12 tahun)

Pembinaan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan pemain sangat disarankan begitu juga dalam proses pembinaan pemain tingkat dasar (usia 9-12 tahun). Menurut Scheuneman tahun 2012 “Pada U-12 ini, susunan pelatihan (bukan materi latih) sudah mirip dengan pemain yang lebih tua. Bagian terpenting latihan adalah yang bersifat teknis. Sangat baik dalam usia ini mengembangkan teknik dan pengertian akan taktik dasar. Kemampuan anak-anak untuk mengatasi masalah akan berkembang dengan pesat. Maka pemain harus mulai diajarkan taktik dasar yang dinamis. Dalam tingkat ini, pemain ada pada masa pra puber dan memiliki masalah keterbatasan fisik terutama pada kekuatan dan ketahanannya. Latihan fisik yang diberikan hanya sebatas kecepatan dengan bola, kelincahan (*agility*) dan koordinasi”. Berdasarkan penjelasan diatas maka pada tingkat ini pemain memiliki kemampuan khusus untuk belajar, sangat tepat untuk memberikan latihan kemampuan khusus dalam sepakbola seperti teknik dasar bermain, passing, dribbling, dan juga shooting. Dari segi fisik sudah mulai diperkenalkan dengan sprint pendek, latihan koordinasi, balance dan

gility. Dalam tingkat ini juga pemain masih cenderung senang untuk bermain-main, jadi lebih baik jika latihan yang diberikan tidak terlalu monoton dan keras seperti latihan usia dewasa.

Pada usia 9-12 tahun sering disebut sebagai “*golden age of learning*” atau memasuki tahap usia emas untuk mengembangkan teknik dan pengertian akan taktik dasar. Anak-anak pada usia ini juga mengalami masa pra puber dan memiliki keterbatasan fisik terutama pada kekuatan dan ketahanannya sehingga latihan fisik yang diberikan hanya sebatas kecepatan dengan bola, kelincahan, koordinasi (Nonalisa, E., 2013)

b. Tingkat Menengah (Usia 13-14 tahun)

Para pemain pada usia ini, telah memiliki peningkatan yang baik tentang pengertian permainan. Di pihak lain pada usia ini pemain dibatasi oleh keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang muncul seiring dengan masa pubertas. Pelatih harus sangat memperhatikan kenyamanannya. Pelatih harus menghindari latihan yang berlebihan dan berfokus pada taktik lebih daripada teknik dan mengurangi aspek fisik. Aspek fisik yang paling diutamakan pada usia ini adalah latihan koordinasi dan *flexibility*.

5. Hal yang perlu Dihindari Sebelum Olahraga

Sebelum olahraga banyak kebiasaan yang perlu diperhatikan, seringkali seseorang salah pada hal yang dianggap sepele tetapi akan fatal jika dilakukan sebelum berolahraga. Berikut ini adalah hal yang perlu dihindari sebelum olahraga menurut Mega (2015):

a. Mengonsumsi minuman beralkohol.

Jika mengonsumsi alkohol sebelum olahraga maka akan menyebabkan dehidrasi, badan menjadi lemas, penyempitan pembuluh darah dan mengganggu aktifitas pada motorik. Minum alkohol sebelum olahraga maka bisa menurunkan kadar gula dalam darah sehingga tubuh menjadi lemas tidak memiliki semangat.

b. Minum air terlalu banyak dalam waktu singkat

Jika minum banyak sebelum olahraga maka dapat menyebabkan masalah pada kesehatan. Tubuh akan mengalami *hyponatremi* yaitu rendahnya kandungan natrium dalam darah. Darah menjadi encer dan menurunkan konsentrasi ion sodium. Tanda dan gejala jika seseorang mengalami *hyponatremi* adalah otot terasa lemah dan kram, sehingga tubuh sulit untuk melakukan aktifitas fisik yang berat. Bahayanya jika kondisi seperti ini diteruskan akan berakibat penurunan kesadaran atau koma. Minum air secara cukup jangan berlebihan sebelum melakukan aktifitas olahraga.

c. Mengenyangkan diri dengan makanan pedas

Bahaya jika makan banyak dan pedas sebelum olahraga adalah dapat menyebabkan asam lambung meningkat dan membuat mual. Bila perut terasa kenyang sebelum olahraga bisa menyebabkan perut menjadi kram, dan akan terasa sangat sakit. Sangat disarankan sebelum berolahraga untuk menghindari beberapa makanan berikut, daging, telur, jangung dan makanan lain yang bisa membuat kerja usus menjadi berat. Alternatifnya adalah konsumsi buah-buahan sebelum olahraga Mega (2015).

Fisik merupakan salah satu komponen dasar yang paling dibutuhkan untuk memperoleh kesuksesan pada suatu tim sepak bola. Latihan fisik seperti latihan kekuatan otot, *agility*, *endurance* dapat disusun sebagai program latihan yang tepat untuk melatih para pemain sehingga dapat meningkatkan prestasi pada suatu tim (Nosa & Faruk, 2014).

## **B. Jenis Latihan**

### *1. Core Exercise*

Aktifitas tubuh sangatlah penting untuk menjaga kesehatan tubuh termasuk menjaga berat badan agar tetap stabil, menjaga kesehatan tulang, otot dan sendi serta memperkuat sistem imun dalam tubuh. Untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh tetap dalam kondisi baik, diperlukan latihan dengan intensitas yang rutin. Tujuan utama dari latihan fisik ini ialah meningkatkan fungsi tubuh dan meningkatkan performa atlet (Subramanian, 2014).

#### *a. Definisi Core Exercise*

Menurut Kibler (2006 dalam Yuliana, 2014) *Core stability* atau *Core Exercise* secara definisi adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan batang badan melalui panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi optimal, transfer dan kontrol kekuatan dan gerakan ke segmen terminal dalam aktifitas rantai kinetik terintegrasi.

*Core* adalah daerah *lumbo-pelvic-hip* kompleks. Daerah *core* adalah letak atau tempat dari pusat perkenaan gaya gravitasi dan tempat dari awal semua gerakan. Efisiensi daripada *core* dimaksudkan untuk memelihara hubungan pemanjangan normal dari fungsi agonis dan antagonis, yang mana akan

meningkatkan hubungan dari kedua kekuatan pada daerah *lumbo-pelvic-hip complex* (Yuliana, 2014).

*Core* adalah kumpulan otot pada perut yang terlihat seperti berbentuk kubus dengan otot *abdomen* sebagai bagian depannya, otot *paraspinal* dan *gluteus* pada bagian belakang, *diafragma* bagian atasnya dan bagian bawahnya adalah otot *pelvic floor* dan otot-otot penyangga *Hip*. *Core* sendiri tersusun dari 29 otot yang membantu manusia untuk menstabilkan tulang belakang, *pelvis*, juga sebagai *kinetic chain* dalam membantu pergerakan. Jika sistem *core* bekerja secara efisien, akan menghasilkan distribusi tenaga yang tepat, Kontrol yang optimal dan efisiensi dalam gerakan (Escamila et al, 2010).

*Core exercise*, merupakan komponen yang sangat penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktifitas secara efisien. Aktifitas otot-otot *core* merupakan kerja integrasi sebelum adanya suatu gerakan *single joint* maupun *multiple joint* untuk mempertahankan stabilitas dan gerakan (Lubrika, 2016).

Menurut Karren (2008) *Core exercise* merupakan kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari *trunk* sampai *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal, perpindahan, kontrol tekanan dan gerakan saat aktifitas. *Core exercise* merupakan faktor penting dalam postural. *Core exercise* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan porsi *central* pada tubuh yaitu: *head and neck alignment, alignment of vertebral column thorax and pelvic stability/mobility, ankle and hip strategies*. Aktivitas *core exercise* akan memelihara postur yang baik dalam melakukan gerak serta menjadi dasar untuk semua gerakan pada lengan dan tungkai dan berpengaruh terhadap stabilitas tubuh.



b. *Anatomi Core Exercise*

Dalam berbagai media, core paling sering dikaitkan dengan hanya sebatas grup otot, terutama otot-otot *abdomen*. Namun jaringan pasif lainnya seperti tulang, kartilago, dan *ligament* juga ikut terkait dengan *core exercise* (Willardson, 2014).

*Core exercise* berpengaruh terhadap aktifitas otot-otot pada daerah perut sehingga tercipta stabilitas. Aktifitas *core exercise* dipengaruhi oleh otot-otot *superficial* (global) dan otot-otot *deep* (*core*). Otot – otot *superficial* (global) dan otot-otot dalam (*core*) fungsi utamanya untuk mempertahankan postur. Otot-otot global, yang multi segment, merupakan suatu hubungan besar yang merespon beban eksternal yang dikenakan pada *trunk* yang bergeser pada pusat massa tubuh (*center of mass*) (Yuliana, 2014).

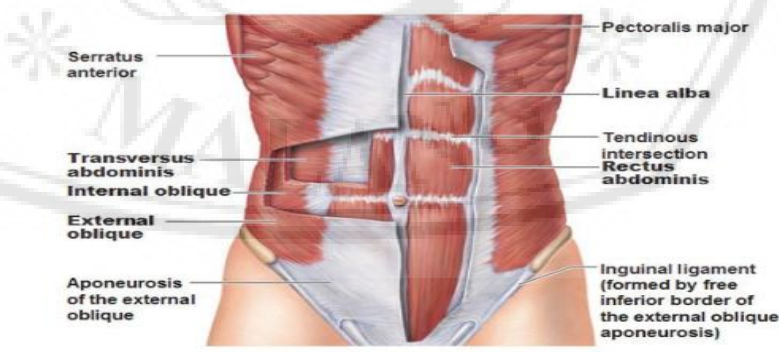
Otot-otot pada *core* memberikan torsi atau tenaga yang diperlukan untuk membuat gerakan, mengontrol gerakan, atau untuk mencegah gerakan terjadi. Selain otot perut beberapa otot lain dianggap sebagai otot-otot *core* dan memberikan kestabilan pada kekakuan dan fungsi gerak yang dinamis. Intinya adalah bahwa tidak ada otot pada *core* yang paling penting yang memenuhi fungsi pada postur saat tidak bergerak dan saat ada gerakan, tetapi semua otot *core* berpengaruh besar pada setiap gerakan tubuh (Willardson, 2014).

Berikut adalah anatomi *global muscle* dan *deep muscle* serta fungsi-fungsinya menurut Irfan (2010) :

- 1) Fungsi *global muscle* adalah:
  - a) Menghubungkan kepala dan leher ke *trunk*
  - b) Mentransfer beban eksternal antara *trunk* dan panggul

- c) Pengendalian orientasi tulang belakang dalam ruang (*global postural control*)
  - d) Penghasil torsi besar
  - e) Pada beban rendah, bertindak secara mandiri untuk memulai gerakan
  - f) Pada beban tinggi, bertindak secara bilateral untuk menstabilkan *trunk* dengan *splinting*.
  - g) Memiliki pengaruh langsung pada zona netral dan segmental kontrol
  - h) Target oleh latihan dan kekuatan pelatihan umum
  - i) Terlibat dalam strategi substitusi
- 2) *Global muscle* terdiri dari:
- a) *Musculus Rectus abdominis*
  - b) *Musculus Obliques external* dan *internal*
  - c) *Musculus Quadratus lumborum (lateral portion)*
  - d) *Musculus Erector spine*
  - e) *Musculus Iliopsoas*

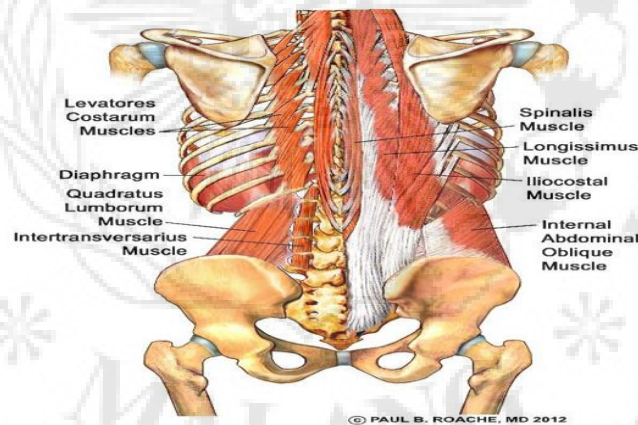
*Global muscle* pada *postural stability core* ditunjukkan pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 : *Postural Stability Global Muscle* (Yuliana, 2014)

- 3) Fungsi *deep* / lokal *muscle* adalah:
  - a) Terletak dalam, dekat dengan pusat rotasi, yaitu ideal untuk mengendalikan gerak intersegmental
  - b) Otot intersegmental kecil mungkin memiliki peran proprioseptif
  - c) Peningkatan gerak zona netral menyimpang dapat diatasi oleh aktivitas sistem otot lokal/deep.
- 4) Otot yang terkait pada lumbal *spine* hingga lokal *muscle* adalah:
  - a) *Transversus Abdominus*
  - b) *Lumbar Multifidus*
  - c) *Diaphragm*
  - d) *Pelvic Floor*

*Deep muscle core* pada *postural stability* ditunjukkan pada gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 : *Deep Muscle* (Roache, 2012)

Target utama dari *core exercise* adalah otot yang letaknya lebih dalam (*deep muscle*) pada abdomen, yang terkoneksi dengan tulang belakang (*spine*), panggul (*pelvic*) dan bahu (*shoulder*) (Yuliana, 2014).

c. Efek Fisiologi *Core Exercise* dalam Olahraga

Mendes (2016), menjelaskan bahwa *Core* yang baik dari atlet memungkinkan atlet tersebut memiliki teknik gerakan yang baik pula. Otot-otot global dan otot-otot *core* memiliki beberapa lapisan, bila kita berikan stimulasi pada bagian otot *core* tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap respon arah gerakan. Otot-otot ini memberikan dinamik *support* ke suatu segment *spine* dan membantu menjaga setiap segment pada posisi stabil sehingga jaringan *inert* tidak mengalami stres pada keterbatasan gerak. Baik otot-*overload* otot global dan otot-otot *core* berperan dalam memberikan stabilisasi ke multi segment pada *spine*. Teori tersebut menunjukkan bahwa hanya dengan stabilitas postur (aktifasi otot-otot *core stability*) yang optimal, maka mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan efisien. Saat latihan terjadi kerja pada otot berupa peningkatan besarnya tegangan (panjangnya *sarcomer* otot) yang menimbulkan adanya perubahan otot saat terjadinya kontraksi yang kemudian dilanjutkan dengan adanya perubahan ukuran otot berupa hipertropi, semakin besar diameter serabut otot akan semakin besar kontraksi otot. Peningkatan hipertropi otot merupakan restrukturisasi pada jaringan otot sebagai peningkatan fungsional pada masa otot. (Yuliana, 2014).

Seluruh otot pada *core* akan bergerak bersama untuk menjaga tubuh atlet tetap stabil dalam pergerakannya. Saat otot-otot *core* bergerak bersama akan membantu menyalurkan energi yang lebih efisien dari ekstremitas bawah ke ekstremitas atas dan juga sebaliknya, meningkatkan kontrol tubuh, keseimbangan tubuh, dan efisiensi antara transisi gerakan (Mendes, 2016).

d. Jenis *Core Exercise*

Berikut adalah jenis latihan core untuk peningkatan performa pada olahraga menurut Chabut (2009):

1) *Plank*

Latihan ini biasa digunakan sebagai awal latihan *core exercise*. Latihan ini bisa dinilai sebagai pemanasan yang baik yang melibatkan semua otot *core*, seperti *m. rectus abdominis*, *m. internal* dan *external oblique*, *m. transversus abdominis*, *flexor hip*, *erector spine* serta *m. multifidus*. Latihan dilakukan dengan posisi seperti gambar (lampiran 1). Jaga badan lurus dan kaku, tubuh dalam posisi segaris lurus dari kepala sampai tumit dengan jari-jari kaki sebagai penahan tubuh bagian bawah. Pertahankan posisi selama 15-60 detik dengan menjaga kontrol posisi. Untuk meningkatkan kesulitan dan intensitas gerakan ini, biasa dilakukan dengan mengangkat satu tangan dengan tetap mempertahankan posisi selama 10 detik. Lakukan bergantian dengan sisi yang lain (Chabut, 2009).

2) *Oblique Plank*

Latihan ini melibatkan otot-otot yang sering terabaikan namun sangat penting dalam *core stability*, yaitu *stabilisator lateral* dari *ankle* sampai bahu. Latihan ini sangat efektif untuk membantu kekuatan otot panggul sisi lateral, stabilitas serta menjaga kekuatan *oblique* dan *transverse abdominis*. Latihan dilakukan dengan posisi menyamping, jaga badan lurus dari kepala sampai kaki. Tahan posisi selama 15-60 detik sambil mempertahankan kontrol posisi. Pastikan melakukan pada kedua sisi badan. Cara meningkatkan kesulitan dan

intensitas latihan, dilakukan dengan mengangkat tungkai yang tidak menyangga badan setinggi beberapa inchi, pertahankan selama 10 detik dan tetap memperhatikan keseimbangan (Chabut, 2009).

### 3) *The Hip Bridge Exercise* atau *Supine Bridge*

Latihan ini lebih ditujukan untuk penguatan *muskulus gluteus maksimus*, *musculus hamstring*, *musculus erector spine*, dan *musculus Multifidus*. Latihan ini dianggap sebagai latihan rehabilitasi dasar untuk meningkatkan *core* dan stabilisasi tulang belakang. Latihan ini dilakukan sesuai dengan posisi seperti gambar (Lampiran 1), pertahankan posisi selama 15-60 detik dengan tetap mempertahankan kontrol posisi. Bila dilakukan dengan satu kaki, pastikan untuk melakukan latihan pada kedua sisi. Untuk meningkatkan kesulitan dan intensitas dapat dilakukan dengan mengangkat jari-jari sehingga penyanggan tubuh dilakukan oleh tumit atau sebaliknya angkat tumit untuk memberikan penyanggan beban tubuh pada jari-jari kaki (Chabut, 2009).

### 4) *Superman*

Posisikan tubuh seperti akan merangkak dengan posisi tubuh sebelah kanan dan kiri sama, naikkan dagu, tulang belakang pada posisi netral. Luruskan tangan kiri dan kaki kanan sehingga bersilangan, sehingga sejajar dengan lantai. Jangan biarkan hip berputar keluar. Tahan posisi ini dalam waktu yang telah ditentukan. Lalu ulangi gerakan dengan kaki dan lengan yang lain. Lanjutkan latihan ini dengan Set x Repetisi : 2 x 12 tiap sisi (2kali seminggu).

## 2. *Ladder Drill Exercise*

### a. Definisi *Ladder Drill Exercise*

Syahida dalam penelitiannya (2015) menjelaskan, *Ladder Drill* adalah suatu bentuk latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah. Mengikuti pelatihan tangga biasanya melibatkan pola set melalui tangga yang diletakkan secara datar (atau relatif datar) di lantai. Dengan memindahkan kaki didalam dan di luar anak tangga, tujuannya adalah untuk meningkatkan kecepatan.

Syahida (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa latihan *ladder drill* dapat meningkatkan kecepatan, kelincahan maupun koordinasi. Pemain sepak bola membutuhkan kecepatan dalam berlari, kelincahan dibutuhkan untuk merubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan, sedangkan koordinasi digunakan dibutuhkan untuk mengontrol gerakan sehingga mampu untuk melakukan gerakan yang susah dengan cepat dan efisien penuh ketepatan. Untuk berlatih gerak ini yang dibutuhkan adalah alat berupa tali lentur yang meyerupai anak tangga yang berukuran 50 cm x 520 cm, dengan jarak antar bilah 50 cm, dan kemudian di letakkan pada bidang datar atau lantai.

Latihan *Ladder drill* membantu kita dalam improvisasi berbagai aspek gerakan., meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu mengubah arah lebih cepat, meski dalam kecepatan tinggi (saat sprint). Selain manfaat fisik, latihan dengan alat ini juga dapat meningkatkan sistem saraf dan kelompok otot yang terkait. Latihan menggunakan alat *ladder drill* dapat diterapkan pada

semua cabang olahraga, dan karenanya telah menjadi salah satu program pelatihan yang cukup populer di dunia olahraga.

b. Jenis *Ladder Drill Exercise*

Reynold dalam bukunya yang berjudul “The Ultimate Agility Ladder Guide” berpendapat bahwa untuk melakukan latihan ini bisa menggunakan 3 tipe drill yang berbeda tujuannya agar peningkatan performa atlet meningkat.

Tipe-tipe *drill* menurut Reynold (2010):

1) *Stady State Drills*

*Drill* ini berfokus pada daya tahan kecepatan dan ritme yang konstan pada tangga. (Lampiran 2)

2) *Burst Drills*

*Drill* ini berfokus pada kemampuan untuk mengaktifkan kecepatan gerak pada kaki. (Lampiran 2)

3) *Elastic Respon Drills*

*Drill* ini berfokus untuk peningkatan komponen kecepatan reaktif pada kakibagian bawah. (Lampiran 2)

C. *Agility*

1. Definisi *Agility*

*Agility* atau kelincahan adalah salah satu komponen dari kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam olahraga. *Agility* sangat dibutuhkan hampir disemua cabang olahraga. Definisi *agility* sendiri menurut beberapa ahli ialah Menurut Oxendine (1968 dalam Subarjah, 2011) “Kelincahan dalam merubah gerakan dan arah gerakan”. Pate dan kawan-kawan (1988 dalam Subarja, 2011) menjelaskan “Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah dengan cepat dan akurat saat bergerak tanpa kehilangan keseimbangan”.



Restu (2012) orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya.

Restu (2012) dalam penelitiannya mengatakan kegunaan kelincahan adalah untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda atau stimulan, mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, gerakan-gerakan efisien, efektif dan ekonomis serta mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan. Menurut Bompa (2005 dalam Restu, 2012) kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan koordinasi.

## 2. Faktor yang Mempengaruhi *Agility*/Kelincahan

Menurut Depdiknas (2000 dalam Restu, 2012) Faktor yang mempengaruhi kelincahan ialah:

- a. Tipe tubuh Seperti telah dijelaskan dalam pengertian kelincahan bahwa gerakan-gerakan kelincahan menuntut terjadinya pengurangan dan pemacuan tubuh secara bergantian. Dimana momentum sama dengan massa dikalikan kecepatan. Dihubungkan dengan tipe tubuh, maka orang yang tergolong *mesomorfi* dan *mesoektomorfi* lebih tangkas dari *sektomorf* dan *endomorf*.
- b. Usia Kelincahan anak meningkat sampai kira-kira usia 12 tahun (memasuki pertumbuhan cepat). Selama periode tersebut (3tahun) kelincahan tidak meningkat, bahkan menurun. Setelah masa pertumbuhan berlalu, kelincahan meningkat lagi secara mantap sampai anak mencapai maturitas dan setelah itu menurun kembali.

- c. Jenis kelamin anak laki-laki menunjukkan kelincahan sedikit lebih baik dari pada anak, wanita sebelum mencapai usia pubertas. Setelah pubertas perbedaan tampak lebih mencolok.
- d. Berat badan yang berlebihan secara langsung mengurangi kelincahan.
- e. Kelelahan mengurangi ketangkasan terutama karena menurunnya koordinasi. Sehubungan dengan hal itu penting untuk memelihara daya tahan kardiovaskuler dan otot agar kelelahan tidak mudah timbul.

#### **D. Sepak Bola**

Permainan sepakbola merupakan suatu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua regu yang masing masing regu terdiri dari 11 pemain, dan biasanya satu tim disebut juga dengan kesebelasan. Tujuan utama dari permainan sepak bola adalah masing-masing regu atau kesebelasan berusaha memasukkan bola atau mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukan. Satu regu dinyatakan menang apabila regu tersebut memasukkan bola terbanyak ke gawang lawannya, dan apabila sama, maka permainan dinyatakan seri. Dalam permainan sepakbola masing-masing regu atau kesebelasan harus mempunyai pemain yang memiliki kemampuan fisik dan keterampilan teknik untuk bermain selama 90 menit atau lebih, agar dapat menampilkan permainan tim yang menyeluruh, terpadu serta konsisten (Nosa & Faruk, 2014)

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga dinamis yang membutuhkan kondisi fisik yang prima. Fisik yang prima adalah syarat dasar yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola, karena dalam permainan sepakbola dituntut untuk berlari setiap saat untuk mengejar, menggiring, merebut bola dari lawan, bergerak ke segala arah dengan cepat, menggerakkan

kaki dan tangan serta kepala dengan tepat, dan melompat dengan tepat (Nosa & Faruk, 2014).

Unsur utama bermain sepak bola menurut Luxbacher (2004), meliputi "Kelenturan tubuh atau gerak badan, kecepatan, ketangkasan dan kelincahan (*agility*), ketahanan aerobik dan nonaerobik serta kekuatan otot. Faktor yang menjadi perhatian disini adalah kelincahan seseorang dalam permainan sepak bola, karena kelincahan sangat berpengaruh terhadap kemampuan teknik dasar permainan sepak bola itu sendiri sehingga seorang pemain sepak bola dapat menciptakan permainan yang bagus serta pencapaian prestasi yang gemilang di cabang olahraga tersebut.

